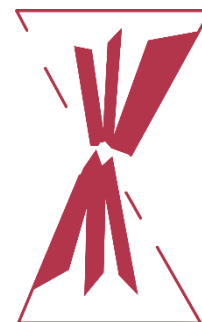


## Apresentação

**História da Ciência em debate:** possibilidades, fontes e horizontes de pesquisa



Não são muitas as áreas de conhecimento que apresentam um caráter tão multifacetado quanto a História da Ciência<sup>1</sup>. Localizada na intersecção entre Filosofia, Sociologia e Antropologia, a disciplina que dá nome ao presente dossiê passou por inúmeras transformações durante todo o século XX. George Sarton, e seu inspirador otimismo relacionado ao “Novo Humanismo” (1988), pôde ilustrar as expectativas em relação à História da Ciência nas primeiras décadas de 1900:

A história da ciência deve ser [...] usada apenas para seus próprios fins, para ilustrar imparcialmente o funcionamento da razão contra a irracionalidade, o desdobramento gradual da verdade, em todas as suas formas, sejam agradáveis ou desagradáveis, úteis ou inúteis, bem-vindas ou indesejáveis<sup>2</sup>. (SARTON, 1952, p. XIV, tradução nossa).

Sarton<sup>3</sup> pode ser visto como um dos grandes impulsionadores da área<sup>4</sup>. Entretanto, muito além das aspirações unificadoras do projeto sartoniano, a História da Ciência desenvolvida por todo o século XX, e primeiras décadas do XXI, seria marcada por intensas disputas teóricas – a exemplo das controvérsias continuidade *versus* descontinuidade<sup>5</sup>; internalismo *versus* externalismo<sup>6</sup>; dos debates sobre os alcances e limites do Programa Forte em Sociologia do Conhecimento e do socioconstrutivismo<sup>7</sup>,

---

<sup>1</sup> Esse campo de conhecimento é tão plural que até a nomenclatura “História da Ciência” é colocada em perspectiva. Muitos têm preferido “História das Ciências” por identificar limitações no primeiro uso.

<sup>2</sup> [No original] The history of science should [...] be used only for its own purpose, to illustrate impartially the working of reason against unreason, the gradual unfolding of truth, in all its forms, whether pleasant or unpleasant, useful or useless, welcome or unwelcome. (SARTON, 1952, p. XIV).

<sup>3</sup> Sarton sempre deixou clara a sua associação à agenda positivista: “De fato, a atividade científica é a única que é óbvia e sem dúvida cumulativa e progressiva.” (SARTON, 1988, p. 10, tradução nossa).

<sup>4</sup> Vale ressaltar que Sarton, além de inaugurar a *History of Science Society* estadunidense, e impulsionar a História da Ciência em muitos países pelo mundo, criou a *Isis* e *Osiris*, periódicos que se encontram até hoje entre os mais importantes da área.

<sup>5</sup> Entre os continuistas mais famosos, temos Pierre Duhem (1991), Ludwik Fleck (2010), Edward Grant (1996) e Marshall Clagett (1959). Entre os descontinuistas, Alexandre Koyré (1986), Thomas Kuhn (2013) e Bernard Cohen (1985).

<sup>6</sup> Entre os principais internalistas, temos Koyré (1986) e Duhem (1991). Já entre os externalistas, Kuhn (2013), Edgar Zilsel (2003), Robert K. Merton (1938), Boris Hessen (1992).

<sup>7</sup> David Bloor (2009), Steven Shapin (2017), Bruno Latour (1994) e Jan Golinski (1998) estão entre os mais reconhecidos debatedores dessa agenda.

das bases teóricas da pós-verdade e do negacionismo<sup>8</sup> etc. –, e o projeto de construção de uma disciplina “única”, “imparcial”, “positiva” ou que se dedicaria à “busca pela verdade” foi substituído por uma História da Ciência marcada pelo pluralismo, pela análise da influência sociopolítica na construção do saber, pela crítica ao autoritarismo e ao eurocentrismo acadêmico, e muitas outras facetas que compõem a agenda contemporânea da área.

E é nesse contexto que se insere o presente dossiê. Procuramos congregamos investigações relacionadas às inter-relações entre o fenômeno científico, sua temporalidade e entendimento na História. Em tempos em que a credibilidade científica é colocada em segundo plano, sufocada pela ascensão de grupos negacionistas e pela crescente influência das *fake news*, reflexões críticas sobre a importância e a historicidade do fenômeno científico tornam-se imprescindíveis. Mais do que qualificar os debates sobre as diversas crises que permeiam a contemporaneidade, as ciências exatas, humanas e biológicas cumprem um papel fundamental na mobilização de alternativas voltadas à superação dos impasses que caracterizam a sociedade moderna.

A proposta do *História da Ciência em debate* se justifica frente ao momento delicado que vivemos em função da pandemia da Covid-19 e o avanço do discurso de determinados setores da sociedade que negam o papel que a ciência possui na produção de conhecimento. A crescente onda de *fake news* no debate público exige um posicionamento da academia em termos de retomar o debate sobre o papel da ciência na sociedade contemporânea e a maneira como a população apreende a produção científica.

Organizamos o dossiê com uma entrevista seguida de 9 artigos orientados a partir de três eixos temáticos: *Teoria, historiografia e método na História da Ciência*; *Dimensões técnica, tecnológica e político-institucional da Ciência* e *História das Ciências da Saúde*. Nunca é demais ressaltar que essa separação cumpre apenas uma função organizacional, já que, a rigor, todos os artigos aqui presentes são atravessados por uma miríade de problemáticas distintas.

Apresentamos, inicialmente, uma entrevista com Steven Shapin, professor de História da Ciência na Universidade de Harvard, na qual o autor discorre sobre o papel da História da Ciência na formação de diversas áreas científicas, sobre a crise quanto ao conceito de verdade e pós-verdade, sobre os limites e alcances da educação científica, entre outras questões.

A entrevista é sucedida pelo primeiro eixo temático, *Teoria, historiografia e método na História da Ciência*, conjunto que busca congregamos pesquisas de natureza

---

<sup>8</sup> Naomi Oreskes (2019) e Ivan da Costa Marques (2021) são exemplos de figuras contemporâneas do debate.

epistemológica, que avaliam os limites e alcances conceituais e metodológicos da área e se propõem a investigar a heterogeneidade da produção historiográfica já consolidada. No primeiro artigo do dossiê, *Duhem e a tese da continuidade: algumas metáforas na história da ciência*, Amélia de Jesus Oliveira e João Henrique de Oliveira Guarsoni buscam lançar luz sobre mais um notório elemento que compõe a famosa tese continuísta de Pierre Duhem: o uso de metáforas. A partir de uma abordagem filosófico-comparativa, que retoma elementos heurísticos próprios da História da Historiografia das Ciências, Oliveira e Guarsoni realizam um cotejo entre a tese de Duhem e a perspectiva de alguns de seus principais críticos. Em sua análise, os autores buscam explorar algumas das metáforas que compõem o universo analítico duhemiano, investigando a potencialidade argumentativa do filósofo francês. A continuidade científica em Duhem é representada por diversas alegorias – tais como a da ciência como uma árvore em crescimento, cujos frutos são colhidos em temporalidades históricas distintas, ou mesmo do empreendimento científico como um edifício em permanente construção, demolição e reconstrução. Entretanto, críticos do continuísmo pinçam metáforas duhemianas e as sintetizam em simplificações reducionistas, tais como a ideia de que a continuidade deveria ser entendida como uma evolução científica linear e gradual que não comportaria qualquer ruptura. Ao afirmar o fulgor do legado de Duhem, identificando a potencialidade simbólica de suas metáforas, Oliveira e Guarsoni lançam luz sobre uma parte ainda pouco explorada na literatura da Teoria da História das Ciências, evidenciando um prolífico caminho analítico a ser seguido.

Em seguida, Helena Miranda Mollo e Ingrid Freitas Marques, no texto *Tempos da Terra: possibilidades para a história da ciência*, passeiam por um tempo de longa duração para vislumbrar os debates sobre o passado geológico do planeta, a questão ambiental e o processo de surgimento e desaparecimento de espécies animais e vegetais no globo. Nesse artigo, entram em cena os estudiosos do setecentos e oitocentos e suas descobertas que descortinaram os caminhos para o entendimento de períodos históricos anteriores ao ser humano e sua importância para a compreensão do passado da Terra e seu impacto nos dias atuais.

O segundo eixo, *Dimensões técnica, tecnológica e político-institucional da Ciência*, agrupa artigos que investigam as interfaces entre a produção do saber e suas relações com outras áreas humanas, tais como geopolítica, social, histórica, econômica, institucional e técnica. Natália Abreu Damasceno, em seu artigo *Promessas de “desenvolvimento” para a América Latina: experts, cientistas e os projetos de cooperação técnica dos Estados Unidos (1949-1954)*, realiza uma interface entre a ciência, seus conceitos e as relações políticas, tecnológicas e econômicas que nortearam

a relação entre os Estados Unidos e seus “irmãos” latino-americanos. Ao abordar a ideia de subdesenvolvimento e as políticas oriundas da potência capitalista voltadas para os países da América Latina, a autora estuda de que maneira a ciência esteve a serviço das ações políticas ditadas pelos poderes norte-americanos, em sua abordagem sobre a parte do globo que consideravam como pertencente a eles. Por meio da atuação de cientistas, técnicos e toda uma gama de intelectuais, os Estados Unidos puderam consolidar sua influência e hegemonia na região por meio de uma política de auxílios.

Já Alexandre Ricardi, em *Da tração animal aos carros invisivelmente propelidos: o transporte público em Lisboa, 1834-1910 - parte I, o tempo das bisarmas (1834-1873)*, revela-nos o complexo e fascinante percurso de criação do transporte público da capital portuguesa. A partir de uma investigação de viés histórico-patrimonial, o autor busca realizar uma genealogia institucional da consolidação do transporte coletivo lisboeta, lançando luz sobre os diversos entraves políticos, econômicos, tecnológicos e sociais que caracterizaram esse enredado processo. A análise inicia-se na década de 30 do século XIX, com a criação da Companhia de Carruagens Omnibus de Lisboa, e segue até 1873, ano de criação da Companhia Carris de Ferro. De perfil acurado, a investigação de Ricardi aborda diversas peculiaridades técnico-científicas do processo de implementação do transporte coletivo – desde a dimensão mecânica de seges, carruagens e caleches, dos custos da tração animal, dos desafios urbanísticos, até as dimensões contábil e gerencial das companhias envolvidas –, ilustrando como uma análise em História da Ciência pode estabelecer profícuos diálogos com distintos campos de conhecimento.

No último texto desse bloco, *Uma História da Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: o caso da FAPESP*, Francisco Assis de Queiroz, Marilda Nagamini, Paulo Augusto Sobral Escada, Marcelo Barros Sobrinho e Marcelo Teixeira examinam a produção científica brasileira a partir do estudo de caso da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). No artigo, os autores investigam a fundação da FAPESP e sua atuação no financiamento da pesquisa em seu estado sede a partir da década de 1960. Além disso, os autores buscam periodizar a atuação da agência de fomento, reconhecendo a “internacionalização” como a última fase. Vale ressaltar a bela homenagem que os autores prestam à memória do professor Shozo Motoyama (1940-2021), deferência esta compartilhada pelos coordenadores do presente dossiê.

Por fim, o último eixo, *História das Ciências da Saúde*, busca agrupar estudos que se propõem a investigar as dimensões sociais, econômicas e, principalmente, históricas de algumas das chamadas Ciências da Saúde. No artigo *José Ricardo Pires de Almeida: um vulgarizador das ciências no Brasil do século XIX*, Aline de Souza Araújo França descortina o desenvolvimento e as práticas médicas existentes no Brasil entre os séculos

XIX e XX. De sua abordagem podemos entender como o avanço da Medicina, sua divulgação por meio de livros e folhetos, vendidos ou apresentados em jornais e revistas da época, orquestrou mudanças na maneira pela qual a sociedade brasileira do Império e do início da República começou a tratar a gravidez e a saúde do bebê. A divulgação das concepções científicas do oitocentos possibilitou que a Medicina e os médicos que a representavam começassem a ser vistos como os responsáveis pela saúde da população em detrimento de outros grupos, como benzedeiros, parteiras, barbeiros, etc. Ao analisar o manual do médico José Ricardo, a autora do artigo permite que nós, cidadãos do século XXI, possamos visualizar a compreensão relacionada à saúde e aos cuidados pessoais de compatriotas de outro período histórico.

Em seguida, Ygor Martins e Valentine Mercier, em *Estratégias das primeiras psiquiatras brasileiras na consolidação de suas carreiras: a centralidade da psicanálise para o avanço profissional (1941-1970)*, examinam o papel de mulheres na área da Psiquiatria no Brasil nas décadas entre 1940 e 1970. A pesquisa utilizou como fontes alguns jornais de grande circulação no período. Uma das conclusões dos autores se refere à identificação do maior destaque, em termos nacionais e internacionais, de profissionais que interagiram com as práticas psicanalíticas. Na pesquisa, os autores também exploraram a aproximação da história da Psiquiatria com a história das mulheres, além de abordar o debate acerca da profissionalização da ciência no Brasil e as discussões sobre questões de gênero. A pesquisa abre perspectivas futuras de maior exploração do tema em História da Ciência no Brasil.

Já em *A tranquilidade sob controle – surgimento e difusão das drogas atarácicas dentro das comunidades médica e farmacêutica na década de 1950*, Gabriel Kenzo Rodrigues investiga a emergência da produção de drogas atarácicas – de natureza calmante – a partir do contexto econômico e sócio-histórico estadunidense do pós-Segunda Guerra Mundial. Para isto, e munido da teoria de *coletivos de pensamento* de Ludwik Fleck e das diretrizes fornecidas pela teoria evolucionária econômica, Rodrigues analisa o periódico farmacêutico *Pharmacy International*, reconhecendo-o como ponto de convergência de interesses da indústria farmacêutica estadunidense, como instrumento de propaganda de medicamentos, como relato do crescimento econômico do setor e como espelho das novas perspectivas da pesquisa em Farmácia ligadas à neurofarmacologia – a exemplo da criação e comercialização da reserpina, cuja produção estaria associada ao suposto benefício de seu efeito sedativo nos Estados Unidos marcados pelo progressivo aumento nos casos de adoecimento mental.

Por fim, fechando o dossiê temático, Raissa Rocha Bombini, autora de *O corpo documental para a história da medicina medieval: um estudo de caso sobre os tratados*


*da Peste Bubônica do século XIV*, analisa a instigante e multifacetada coleção de tratados médicos medievais que surgiram a partir da chegada da peste bubônica na Europa em 1347. A autora elege três grandes eixos teóricos para orientar o seu estudo: a contextualização histórico-social dos tratados; a análise de suas dimensões epistêmicas e a investigação dos documentos a partir da diversidade interpretativa presente na literatura historiográfica sobre a Peste. Em sua análise, Bombini investiga o caráter multifacetado da Medicina Medieval: muito além da lógica aristotélica, característica fundamental da Escolástica, as práticas médicas da época incorporavam dimensões mágicas e astrológicas – tais como o uso de ervas, pedras e partes de animais, e suas respectivas propriedades ocultas, em tratamentos. Ademais, o estudo da autora busca revelar o sentimento desolador causado pela moléstia, identificando nos tratados uma fonte profícua para a História das Mentalidades. A análise destaca, ainda, a natureza multitemporal e multicultural desses documentos, que notabilizam um *corpus* de conhecimento repleto de intertextualidade – implícita e explícita –, estabelecendo diálogos tanto com autoridades médicas da Antiguidade Clássica como com o legado intelectual de várias outras culturas – a exemplo da árabe e bizantina.

Como se pode perceber, os artigos que compõem o dossiê formam um harmonioso, e heterogêneo, mosaico de investigações, evidenciando a complexidade e, ao mesmo tempo, fecundidade da História da Ciência contemporânea. Mais do que lançar luz sobre a dimensão social que permeia a produção de saber, muito além de captar a historicidade da ciência e identificar os diversos contextos que circundam personalidades, práticas e instituições, os textos ora em evidência revelam que a Ciência é uma empreitada predominantemente humana.

Desejamos uma excelente leitura a todos e todas.


**Charles Nascimento de Sá**

Doutor em História (UNESP) e Professor da UNEB

 <https://orcid.org/0000-0001-6096-7369>

**Luiz Cambraia Karat Gouvêa da Silva**

Doutor em História (UNESP)

 <https://orcid.org/0000-0001-8697-2799>

**Francisco Rômulo Monte Ferreira**

Doutor em Neurociências e Comportamento (USP) e

Professor na UFRJ

 <https://orcid.org/0000-0002-1303-7318>

## Referências

- BLOOR, David. *Conhecimento e imaginário social*. São Paulo: Editora UNESP, 2009.
- CLAGETT, Marshall. *The Science of Mechanics in the Middle Ages*. Madison: The University of Wisconsin Press, 1959.
- COHEN, Bernard. *Revolution in Science*. Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press, 1985.
- DUHEM, Pierre. *The Origins of Statics: The sources of Physical Theory*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1991.
- FLECK, Ludwik. *Gênese e desenvolvimento de um fato científico*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.
- GOLINSKI, Jan. *Making Natural Knowledge: Constructivism and the History of Science*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- GRANT, Edward. *The Foundations of Modern Science in the Middle Ages*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- HESSEN, Boris. As raízes socioeconômicas dos Principia de Newton. *In: GAMA, Ruy. Ciência e técnica: antologia de textos históricos*. São Paulo: T. A. Queiroz, 1992. p. 30-89.
- KOYRÉ, Alexandre. *Do Mundo Fechado ao Universo Infinito*. Rio de Janeiro: Editora Forense-Universitária Ltda., 1986.
- KUHN, Thomas Samuel. *A Estrutura das Revoluções Científicas*. São Paulo: Perspectiva, 2013.
- LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.
- MARQUES, Ivan da Costa. Ciência e negacionismo: pelo menos um X das questões. *Simbiótica*, Edição Especial, v. 8, n. 3, p. 19-38, out. 2021.
- MERTON, Robert King. Science, technology and Society in Seventeenth Century England. *Osiris*, v. 4, p. 360-632, 1938.
- ORESQUES, Naomi. *Why trust Science?* Princeton: Princeton University Press, 2019.
- SARTON, G. *A History of Science: Ancient Science Through the Golden Age of Greece*. Nova Iorque: W. W. Norton & Company INC, 1952.
- SARTON, George. *The history of Science and the new humanism*. New Brunswick: Transaction Books, 1988.
- SHAPIN, Steven; SCHAFFER, Simon. *Leviathan and the air-pump: Hobbes, Boyle and the experimental life*. Princeton: Princeton University Press, 2017.
- ZILSEL, Edgar. *The Social Origins of Modern Science*. Norwell: Kluwer Academic Publishers, 2003.